Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Черемшанская кадетская школа-интернат имени Героя Советского Союза И.Н.Конева»

**«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждено»**Руководитель ШМО Заместитель директора по УР Директор ГБОУ ГБОУ «Черемшанская кадетская школа-интернат ГБОУ «Черемшанская кадетская «Черемшанская кадетская \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кириллова Н.П./ школа-интернат» школа-интернат»   
Протокол № от 25.08. 2022 \_\_\_\_\_\_\_\_/Фомина Н.П./ \_\_\_\_\_\_\_/СулеймановР.Г./  
 от 26.08. 2022 Приказ № 96 от 31.08.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по информатике  
в 11 классе  
Учителя информатики   
первой квалификационной категории  
Асадуллиной Фариды Анисовны**

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от  
29 августа 2022г.

**2022-2023 учебный год.**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов**:

- составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования

- Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике(базовый уровень) (Письмо МО и Н РФ от 7 июля 2005 г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»);

- Учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Черемшанская кадетская школа-интернат » на 2022- 2023 учебный год.

- Федерального перечня учебников, рекомендованных для использования в образовательном процессе в 2022 – 2023 учебном году;

* Положения о рабочей программе, введенной в действие приказом ГБОУ «Черемшанская кадетская школа-интернат » № 9 от 24.01.2015 г

Изучение информатики на третьей ступени обучения средней общеобразовательной школы направлено на достижение следующих **целей**:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности,
5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 10 классе необходимо решить следующие **задачи**:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

**Содержание учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| Дискретные объекты  Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).  Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево | **11 класс**  **Глава 3.** Информационное моделирование  § 10. Модели и моделирование  3. Графы, деревья и таблицы  § 11. Моделирование на графах  1. Алгоритмы нахождения кратчайших путей |
| Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины ( массивы)  Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования | **11 класс**  **Глава 2.** Алгоритмы и элементы программирования  § 5. Основные сведения об алгоритмах   1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма 2. Способы записи алгоритма   § 6. Алгоритмические структуры  1. Последовательная алгоритмическая конструкция  2. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция  3. Циклическая алгоритмическая конструкция |
| Составление алгоритмов и их программная реализация  Этапы решения задач на компьютере.  Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования.  Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.  Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования.  Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ ввыбранной среде программирования.  Приемы отладки программ  Проверка работоспособности про  грамм с использованием трассировочных таблиц.  Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня изразличных предметных областей  Примеры задач:  – алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);алгоритмы анализа записей  чисел в позиционной системе счисления;  алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту  и т. д.);алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном  порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения. Алгоритмы редактирования  текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).  Постановка задачи сортировки | **11 класс**  **Глава 2.** Алгоритмы и элементы программирования  § 7. Запись алгоритмов на языках программирования  1. Структурная организация данных  2. Некоторые сведения о языке программирования Pascal  § 8. Структурированные типы данных. Массивы  1. Общие сведения об одномерных массивах  2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами  3. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию  4. Удаление и вставка элементов массива  5. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке  6. Сортировка массива  § 9. Структурное программирование  1. Общее представление о структурном программировании  2. Вспомогательный алгоритм  3. Рекурсивные алгоритмы  4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal |
| Анализ алгоритмов  Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.  Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;  зависимость вычислений от размера исходных данных | 11 класс  **Глава 2.** Алгоритмы и элементы программирования  § 5. Основные сведения об алгоритмах  3. Понятие сложности алгоритма  § 7. Запись алгоритмов на языках программирования  3. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц  4. Другие приёмы анализа программ |
| Математическое моделирование  Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком.  Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).  Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.  Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.  Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности | **11 класс**  **Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах**  11 класс  **Глава 3. Информационное моделирование**  § 10. Модели и моделирование  1. Общие сведения о моделировании  2. Компьютерное моделирование |
| **Использование программных систем и сервисов** | |
| Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.  Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.  Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования | **11 кл**  **Глава 5. Основы социальной информатики**  **§ 18.** Информационное право и информационная безопасность  1 Правовое регулирование в области информационных ресурсов  2 Правовые нормы использования программного обеспечения |
| Электронные (динамические) таблицы.  Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования) | **11 класс**  **Глава 1.** Обработка информации  в электронных таблицах  § 1. Табличный процессор. Основные сведения  1. Объекты табличного процессора и их свойства  2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных  3. Копирование и перемещение данных  § 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре  1. Редактирование книги и электронной таблицы  2. Форматирование объектов электронной таблицы  § 3. Встроенные функции и их использование  1. Общие сведения о функциях  2. Математические и статистические функции  3. Логические функции  4. Финансовые функции  5. Текстовые функции  § 4. Инструменты анализа данных  1. Диаграммы  2. Сортировка данных  3. Фильтрация данных  4. Условное форматирование  5. Подбор параметра |
| Базы данных  Реляционные (табличные) базы  данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах.  Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами.  Схема данных. Поиск и выбор в базах данных.  Сортировка данных.  Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач | **11 класс**  **Глава 3.** Информационное моделирование  § 12. База данных как модель предметной области  1. Общие представления об информационных системах  2. Предметная область и её моделирование  3. Представление о моделях данных  4. Реляционные базы данных  § 13. Системы управления базами данных  1. Этапы разработки базы данных  2. СУБД и их классификация  3. Работа в программной среде СУБД  4. Манипулирование данными в базе данных |
| **Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве** | |
| **Компьютерные сети**  Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети  Интернет. Система доменных имен. Браузеры.  Аппаратные компоненты компьютерных сетей.  Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером.  Динамические страницы. Разработка интернет-приложений  Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.  **Деятельность в сети Интернет**  Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-  торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п. | **11 класс**  **Глава 4.** Сетевые информационные технологии  § 14. Основы построения компьютерных сетей  1. Компьютерные сети и их классификация  2. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей  3. Работа в локальной сети  4. Как устроен Интернет  5. История появления и развития компьютерных сетей  § 15. Службы Интернета  1. Информационные службы  2. Коммуникационные службы  3. Сетевой этикет  § 16. Интернет как глобальная информационная система  1. Всемирная паутина  2. Поиск информации в сети Интернет  3. О достоверности информации, представленной на веб-ресурсах |
| Социальная информатика Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными.  Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.  Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.  Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы | **11 класс**  **Глава 5.** Основы социальной информатики  § 17. Информационное общество  1. Понятие информационного общества  2. Информационные ресурсы, продукты и услуги  3. Информатизация образования  4. Россия на пути к информационному обществу |
| Информационная безопасность. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические  угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение  информационной безопасности | **11 класс**  **Глава 5.** Основы социальной информатики  § 18. Информационное право и информационная безопасность  1. Правовое регулирование в области информационных ресурсов  2. Правовые нормы использования программного обеспечения  3. О наказаниях за информационные преступления  4. Информационная безопасность  5. Защита информации |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название тематического блока** | **Название темы** | **Количество часов** | | |
| **Общее** | **Теория** | **Практика** |
| **1** | Введение.  Информация и информационные  процессы | Информация и информационные процессы | 6 | 3 | 3 |
| 2 | Использование  программных систем и сервисов | Компьютер и его программное обеспечение | 5 | 3 | 2 |
| Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 5 | 3 | 2 |
| Обработка информации в электронных таблицах | 6 | 2 | 4 |
| 3 | Математические основы информатики | Представление информации в компьютере | 9 | 5 | 4 |
| Элементы теории множеств и алгебры логики | 8 | 5 | 3 |
| 4 | Алгоритмы и  элементы программирования | Алгоритмы и элементы программирования | 9 | 5 | 4 |
| Информационное моделирование | 8 | 4 | 4 |
| 5 | Информационно коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве | Сетевые информационные технологии | 5 | 2 | 3 |
| Основы социальной информатики | 3 | 2 | 1 |
| 6 | Резерв учебного времени | | 5 | 2 | 3 |
|  | Итого: | | 69 | 35 | 34 |

**Место учебного предмета в учебном плане**

Курс ориентирован на учебный план, объемом 68 учебных часов (в том числе в 10 классе – 35 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в 11 классе – 34 учебных часов из расчета 1 часа в неделю), согласно ФК БУП от 2004 года.

В случае выпадения даты урока на праздничные дни, переноса Правительством РФ дней отдыха, введения карантина (приказ на основании распорядительного акта учреждения) прохождение программы обеспечивается за счёт уплотнения программного материала.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**знать/понимать**

* объяснять различные подходы к определению понятия "информация";
* различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей;
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
* назначение и функции операционных систем.

**уметь**

* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
* представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**Критерии и нормы оценки знаний учащихся**

Критерий оценки устного ответа

**Отметка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

# Критерий оценки практического задания

**Отметка «5»**:

1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

**Отметка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

**Отметка «2»**: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Формы текущего контроля знаний, умений, навыков;   
промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

*Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.*

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, тестирования,  выполнения зачетной практической работы.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения- контрольной работы.

**Календарно-тематическое (поурочное) планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | | | **Основное содержание урока.**  **Деятельность учащихся.** | | **Результаты обучения** | | | | |  | **Домашнее**  **задание** |
|  | | | | |
| **предметные** | | | | **Личностные**  **метапредметные** | |
| **Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Введение. Техника безопасности.  Табличный процессор. Основные сведения | | Роль Табличных процессоров в окружающем мире. | Знать и и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи..  – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; | | | Организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; развитие компетенций сотрудничества со сверстниками  – сопоставлять полученный результат деятельности с по-  ставленной заранее целью.; | | | | §1 |
| 2 | | Редактирование и форматирование в табличном  процессоре | | Работа с Данными  Виды,типы,форматы | – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации. | | | Умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; | | | | §2 |
| 3 | | Встроенные функции и их использование | | Работа с встроенными функциями | использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов; | | | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью, развитие компетенций | | | | §3 (1, 2,5) |
| 4 | | Логические функции | | Работа с логическими функциями | использовать средства ИКТ для обработки результатов экспериментов; | | | выбирать путь достижения цели, ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; | | | | §3(3, 4) |
| 5 | | Инструменты анализа данных | | Работа с инструментами анализа данных | анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу. | | | ориентация обучающихся на реализацию позитивных  жизненных перспектив, инициативность, креативность,  готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; | | | | §4 |
| 6 | | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) | | Работа с данными в таблицах | разрабатывать и использовать компьютерно-математические  модели; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу. | | | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию | | | | §1–4 |
| **Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов** | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Основные сведения об алгоритмах | | Работа со свойствами алгоритмов | | | – определять результат выполнения алгоритма при заданных исходныхданных;  – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; | | | готовность обучающихся к трудовой профессиональной  деятельности как возможности участия в решении личных проблем, | | §5 |
| 8 | | Алгоритмические структуры | | Построение алгоритмов с использованием основных структур | | | – читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; | | | выбирать путь достижения цели, планировать решение  поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; | | §6 |
| 9 | | Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль | | Работа в программе  Паскаль | | | – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с  использованием основных алгоритмических конструкций; | | | выбирать путь достижения цели, планировать решение  поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; | | §7(1, 2) |
| 10 | | Анализ программ с помощью трассировочных таблиц | | Составляют программу и трассировочную табличку к ней | | | применять навыки и опыт разработки программ в выбранной  среде программирования, включая тестирование и отладку программ; | | | самостоятельно определять цели, задавать параметры и  критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; | | §7 (3) |
| 11 | | Функциональный подход к анализу программ | | Анализируют программу с помощью функционального подхода | | | применять навыки и опыт разработки программ в выбранной  среде программирования, включая тестирование и отладку программ; | | | готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений | | §7 (4) |
| 12 | | Структурированные типы данных. Массивы | | Составляют программы работы с массивами | | | понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти). | | | развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной учебно-исследовательской,  проектной и других видах деятельности. | | §8 |
| 13 | | Структурное программирование | | Работа в программе  Паскаль | | | использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования | | | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | | §9 (1, 2) |
| 14 | | Рекурсивные алгоритмы | | Работа в программе  Паскаль | | | использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования | | | оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности | | §9 (3, 4) |
| 15 | | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа) | | Работа в программе  Паскаль | | | – использовать знания о постановках задач поиска и сортировки,  их роли при решении задач анализа данных;  – узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; | | | мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, выбирать путь достижения цели, планировать решение  поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; | | §5–9 |
| **Информационное моделирование – 8 часов** | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Модели и моделирование | Типы и виды моделей  Построение моделей | | | | использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, | | ставить и формулировать собственные задачи в образова-  тельной деятельности и жизненных ситуациях; | | | §10 |
| 17 | | Моделирование на графах | Построение моделей | | | | находить оптимальный путь во взвешенном графе; использовать знания о графах, деревьях и списках при описании  реальных объектов и процессов; | | оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели | | | §11.1 |
| 18 | | Знакомство с теорией игр | Разработка Выигрышной Стратегии | | | | интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования  реальных процессов; | | оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали | | | §11.2 |
| 19 | | База данных как модель предметной области | Знакомство с БД | | | | применять базы данных и справочные системы при решении задач возникающих в ходе учебной деятельности | | готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели | | | §12 (1, 2, 3) |
| 20 | | Реляционные базы данных | Виды БД | | | | использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности | | готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, оценивать ресурсы, выбирать путь достижения цели, планировать решение  поставленных задач | | | §12.4 |
| 21 | | Системы управления базами данных | Знакомство с СУБД | | | | описывать базы данных и средства доступа к ним; | | организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;  – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | | | §13 |
| 22 | | Проектирование и разработка базы данных | Создание БД | | | | описывать базы данных и средства доступа к ним;  наполнять базу данных. создавать учебные многотабличные базы данных. | | организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | | | §13 |
| 23 | | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа) | Повторение | | | | составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; | | оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; | | | §10–13 |
| **Сетевые информационные технологии – 5 часов** | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | Основы построения компьютерных сетей | | Типы и виды сетей  Создание простой сети | | | использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; | | самостоятельно определять цели, задавать параметры и  критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; | | | §14.1–14.3 |
| 25 | | Как устроен Интернет | | Способы соединения с сетью  История сети | | | – понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений; | | российская идентичность, способность к осознанию Российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности Российского народа и судьбе России, патриотиз | | | §14.4 |
| 26 | | Службы Интернета | | Работа с протоколами, с почтой, с мессиджерами | | | – анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; | | организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; | | | §15 |
| 27 | | Интернет как глобальная информационная система | | Создание сайта  Странички в сети  Гугл сервисы | | | – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. | | выбирать путь достижения цели, планировать решение  поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; | | | §16 |
| 28 | | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа) | | Повторение  Обобщение и систематизация | | | создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство | | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | | | §14–16 |
| **Основы социальной информатики – 3 часа** | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | Информационное общество | | Создание презентации об основных принципах Информационного сообщества | | | использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. | | | ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях | | §17 |
| 30 | | Информационное право | | Работа об основных принципах стратегии развития Информационного сообщества | | | узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; | | | оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; | | §18.1–18.3 |
| 31 | | Информационная безопасность | | Работа об основных принципах  Информационной безопасности | | | использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. | | | уважение ко всем формам собственности, готовность к своей собственности, | | §18.4 |
| 32 | | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар) | | Повторение  Обобщение и систематизация | | | – понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений;  – создавать веб - страницы, организовывать личное информационное  пространство;  – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. | | | осознанный выбор будущей профессии как путь и способ  реализации собственных жизненных планов; | | §17–18 |
| **Итоговое повторение** | | | | | | | | | | | | |
| 33 | | Основные идеи и понятия курса | | Повторение  Обобщение и систематизация | | | понимать общие принципы; | | | готовность обучающихся к трудовой профессиональной  деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенационалных проблем. | | §1–18 |
| 34 | | Итоговая контрольная работа | | Повторение  Обобщение и систематизация | | | понимать общие принципы; | | | сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. | |  |

**Характеристика контрольно-измерительных материалов**

**Критерии оценки знаний**

**Критерии и нормы оценки**, **способы и средства проверки и оценки результатов обучения**

Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие  средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

**Критерии и нормы оценки устного ответа**

**Отметка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»**: отсутствие ответа.

**Критерии и нормы оценки практического задания**

**Отметка «5»**:

а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

**Отметка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

**Отметка «2»**: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка «1»**: работа не выполнена.

**Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка 3** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

**Оценка 2** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

**Оценка 1** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

**Перечень ошибок**

*Грубые ошибки*

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения,  не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

*Негрубые ошибки*

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемогопонятия; ошибки синтаксического характера.

2.  Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

*Недочёты*

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические  и пунктуационные ошибки.

**Учебно – методические средства обучения и контроля**

В состав **учебно-методического комплекта** по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

* + Босова Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 288 с. : ил.
  + Босова Л. Л. Информатика. 11 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 288 с. : ил.
  + Набор цифровых образовательных ресурсов для10 класса: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor10.php

**Электронные учебные пособия**

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

*Аппаратные средства*

* Компьютер
* Проектор
* Принтер
* Модем
* Устройства вывода звуковой информации - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

*Программные средства*

* Операционная система AltLinux.
* Пакет офисных приложений OpenOffice.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор Wев-страниц.

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

*Аппаратные средства*

* Компьютер
* Проектор
* Принтер
* Модем
* Устройства вывода звуковой информации - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

*Программные средства*

* Операционная система AltLinux.
* Пакет офисных приложений OpenOffice.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор Wев-страниц.